



משרד החינוך
אגף בכיר בחינוך
מחברת בחינה
המנהל הпедagogי

לנבחנים ולבחינות שלום,
יש לקרוא את ההוראות בעמוד זה ולמלא אותן בדיוקנות. אימילי ההוראות עלול לגרום לתקלות ואך להביא לידי פסילת הבחינה.
הבחינה נעודה לבדוק הישגים אישיים, ולכן יש לעבוד עבודה עצמית בלבד. בזמן הבחינה אין להיעזר בזולות ואין לתת או לקבל חומר בכתב או
בעל פה.
אין להכנס לחדר הבחינה חומר עוזר — ספרים, מחברות, רשימות — חוץ מ"חומר עוזר מותר בשימוש" המפורט בגוף השאלון או בהוראות מוקדמות
של המסדר. כמו כן אין להכנס לחדר הבחינה טלפונים או מכשירים אלקטרוניים אחרים. שימוש בחומר עוזר שאינו מותר יוביל לפסילת הבחינה.
לאחר סיום כתיבת הבחינה יש למסור את המחברת למשגיח ולעוזב בשקט את חדר הבחינה.

יש להקפיד על טוהר הבחינות!

הוראות לבחינה

1. יש לוודא כי בבדיקה הנבחן שקיבלת מודפסים הפרטים האישיים האישיים שלו. אין להוסיף או לשנות שם פרט בבדיקה, כדי למנוע עיכוב באיזיה המחברת ובירושם הציוניים.
2. אם לא קיבלת מדבקה, יש למלא בכתב יד את הפרטים במקום המיועד בבדיקה הנבחן.
3. אסור לכתוב בשולי המחברת (החלק המקוקו) משום שהחלק זה לא ייסרק.
4. לטיפות ישמשו אך ורק דפי מחברת הבחינה שיועדו לכך.
5. אין לתלוש או להוסיף דפים. מחברת שתוגש לא שלמה תעורר חשד לא-יקיומם טוהר הבחינות.
6. אין לכתוב שם בתוך המחברת ממשום שהבחינה נבדקת בעילום שם.

ב ה צ ל ח ה !

מדבקת שאלון ملصقة נموذג אמתן	מדבקת נבחן והתאמות מלصقة ממתן ומלאمات <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;"></td> <td style="width: 30%;"></td> <td style="width: 30%;"></td> </tr> <tr> <td>שנה הסنة</td> <td>חודש الشهر</td> <td></td> </tr> <tr> <td>מועד</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">מס' תעודת הזהות</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">שם ביה"ס</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">מספר ההוראה</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">שם המدرسة</td> </tr> </table> </div>				שנה הסنة	חודש الشهر		מועד			מס' תעודת הזהות			שם ביה"ס			מספר ההוראה			שם המدرسة			מדבקות להרחקה מלصقة ממתן
שנה הסنة	חודש الشهر																						
מועד																							
מס' תעודת הזהות																							
שם ביה"ס																							
מספר ההוראה																							
שם המدرسة																							
יש להדביק כאן ↑ מדבקת נבחן (לא שם) يجب هنا ↑ إلصاق ملصقة ممتَّن (بدون اسم)																							

אם ניתנה מחברת נוספת

إذاً أعطي دفتر إضافي

יש לסמין במשבצת

يجب الإشارة في المربع

* التعليمات باللغة العربية على ظهر الصفحة

وزارة التربية والتعليم

القسم الكبير

الإدارة التربوية
للامتحانات

دفتر امتحان

تحية للممتحنين وللممتحنات، يجب قراءة التعليمات في هذه الصفحة والعمل وفقاً لها بدقة. عدم تنفيذ التعليمات قد يؤدي إلى عوائق مختلفة وحتى إلى إلغاء الامتحان. أعد الامتحان لفحص التحصيلات الشخصية، لذلك يجب العمل بشكل ذاتي فقط. أثناء الامتحان، لا يُسمح طلب المساعدة من الغير، ولا يُسمح بإعطاء أو الحصول على مواد مكتوبة أو شفهية. لا يُسمح إدخال مواد مساعدة - كتب، دفاتر، قوائم - إلى غرفة الامتحان، ما عدا "مواد مساعدة يُسمح استعمالها" المفصلة في نموذج الامتحان أو في تعليمات مسبقة من وزارة التربية والتعليم. كما لا يُسمح إدخال هواتف خلوية أو أجهزة إلكترونية أخرى إلى غرفة الامتحان. استعمال مواد مساعدة لا يُسمح استعمالها سوف يؤدي إلى إلغاء الامتحان.

بعد الانتهاء من كتابة الامتحان، يجب تسليم الدفتر للمرأقب ومغادرة غرفة الامتحان بهدوء.

يجب التّقييد بنزاهة الامتحانات !

تعليمات لامتحان

1. يجب التأكيد بأن تفاصيلك الشخصية مطبوعة على ملصقات الممتحن التي حصلت عليها. لا يُسمح إضافة أو تغيير أي تفاصيل في الملصقات، وذلك لمنع عوائق في تشخيص الدفتر وفي تسجيل العلامات.
2. في حال عدم حصولك على ملصقة، يجب ملء التفاصيل في المكان المعد لملصقة الممتحن، بخط يد.
3. لا يُسمح الكتابة في هوماش الدفتر (في المنطقة المخططة)، لأنّه لن يتمّ مسح ضوئي لهذه المنطقة.
4. للمسودة تُستخدم أوراق دفتر الامتحان المعدة لذلك فقط.
5. يُمنع نزع أو إضافة أوراق. الدفتر الذي يُسلم ناقصاً يُثير الشك بعدم الالتزام بنزاهة الامتحانات.
6. لا يُسمح كتابة الاسم داخل الدفتر، لأنّ الامتحان يُفحص بدون ذكر اسم.

نتمنى لكم النجاح!

מדינת ישראל

משרד החינוך

סוג הבדיקה: **השלמה** ללימודים הסמוכה לטכנאים ולהנדסאים
מועד הבדיקה: אביב תשפ"ג, 2023
שם השאלון: 773501

מבחון השלמה למוגמת הנדסת מערכות תקשורת על-תיכונית

הוראות לנבחנים

א. **משך הבדיקה:** שלוש שעות.

ב. **מבנה השאלון ומספרה:** בשאלון זה ארבע שאלות.

שאלה 1	24	נקודות
שאלה 2	24	נקודות
שאלה 3	24	נקודות
שאלה 4	28	נקודות
<hr/>		סך-הקול 100 נקודות

ג. **חומר עזר מותר בשימוש:**

מחשבון פשוט שאינו ניתן לתכנות ולא מאפשר להמיר ערכיהם בסיסי

ספרה שוניות.

כל חומר עזר כתוב בכתב יד או מודפס על נייר.

ד. **הוראות מיוחדות:**

1. כתבו **בעט בלבד**.

2. ענו על השאלות **בגוף השאלון** במקום המועד לכך.
בשאלות רב-ברירה, סמןו בעיגול את התשובה הנכונה.
בשאלות אחרות, פלו בהתאם להנחיות.

3. ענו על מספר הסעיפים הנדרש בכל שאלה. המעריך יקרא ויעריך את מספר התשובות הנדרש בלבד
לפי סדר כתיבתן, ולא יתייחס לשיבות נוספות.

4. הדביקו את מדבקות הנבחן במקומות המועדים לכך.

שאלון זה משמש כמחברת בדיקה. הדביקו את מדבקת הנבחן במקום המועד לכך בעמוד 1 (כrica קדמית).

שאלון זה 24 עמודים.

השאלות בשאלון זה מנוסחות בלשון רבים,
אך על פי כן על כל תלמידה וכל תלמיד להסביר עליהם באופן אישי.

בהצלחה!



השאלות

בשאלון זה **ארבע** שאלות. יש לענות על כלן, לפי הנקודות בכל שאלה. כתבו את תשובהיכם במקומות המועד לכך.

בשאלות רב-ברירה, לכל שאלה תשובה נכונה אחת בלבד. הקיפו בעיגול את הספרה המציינת אותה.

בשאלות האחרות, פעלו לפי הנקודות.

שאלה 1 (24 נקודות)

ענו על **שמונה** מבין הסעיפים א'–י' (לכל סעיף – 3 נקודות).

א. איזו פקודה מציגה את המיפויים של הכתובות הפייזיות (MAC) והلوויות (IP) של ההתקנים בראש شبكة אנו עובדים?

- ipconfig .1
- show ip .2
- arp -a .3
- nslookup .4

ב. איזו מבין הכתובות שלහן מורכבת ממספר הסיביות (bits) הרב ביותר?

- כתובת IPv4 .1
- כתובת MAC .2

tikshuv-ccna הצעת פתרון ע"י אתר מגמת תקשוב

SUBNET MASK .3

Wildcard MASK .4

ג. ניהול הרשות השתמש בפקודת השירות tracert. מודיע?

.1. כדי לבדוק את חיבורו ה-**TCP** הפעילים במחשב.

.2. כדי לבדוק את המידע לגבי שמות המתחמים בשרת **DNS**.

.3. כדי לזהות ולאתר מסלול של חבילת נתונים (data packet) בתעבורת הרשות.

.4. כדי להציג את המידע לגבי המחשב – כתובת IP, שער היציאה (default gateway) וכתובת שרת ה-**DNS**.



מבחן השלים למגמת הנדסת מערכות תקשורת על-תיכונית, פברואר 2023, סמל 773501

ד. כאשר שירות DHCP לא זמין,இயோ כתובת יקבל מחשב שעבוד תחת מערכת הפעלה ?WINDOWS

- .1. כתובת APIPA
10.10.10.1
- .2. כתובת LOOPBACK
3.
- .3. כתובת IP חיונית כדי לאפשר גישה באינטרנט
- .4. להלן פלט חלקו של הנטב :Router

```
Router # configure terminal
Router(config) # enable password talmid
Router(config) # enable secret cisco
Router(config) # line console 0
Router(config-line) # password handesayi
Router(config-line) # login
Router(config-line) #line vty 0 4
Router(config-line) # password tikshuv
Router(config-line) # login
```

cisco

.i.இயோ סיסמה יש לכתוב כדי להיכנס למצב הרשאה (enable mode) ?(enable mode)

.ii.இயோ סיסמה יש לכתוב כדי להתחבר מרוחק לנtb זה באמצעות הпротокול ?Telnet

tikshuv



מבחן השלים למגמת הנדסת מערכות תקשורת על-תיכונית, פברואר 2023, סמל 773501

ping 127.0.0.1

- ו. להלן פלט. כתבו מהי הפקודה שתאפשר לקבל אותו:

```
C:\> _____
Pinging 127.0.0.1 with 32 bytes of data:
Reply from 127.0.0.1: bytes=32 time<1ms TTL=128
Ping statistics for 127.0.0.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms
```

- ז. נתונה כתובת IPv6:

8012:0FE5:0000:0012:0EA3:0000:0000:0002

כתבו מהו הייצוג הקצר ביותר שבו ניתן לכתוב כתובת זו.

8012:FE5:0:12:EA3::2

- ח. איזו מבין הכתובות שללן
- אינה**
- מאפשרת גישה ברשות האינטרנט?

- 172.28.22.33 .1
 172.38.22.33 .2
 172.48.33.22 .3
 172.2.22.33 .4

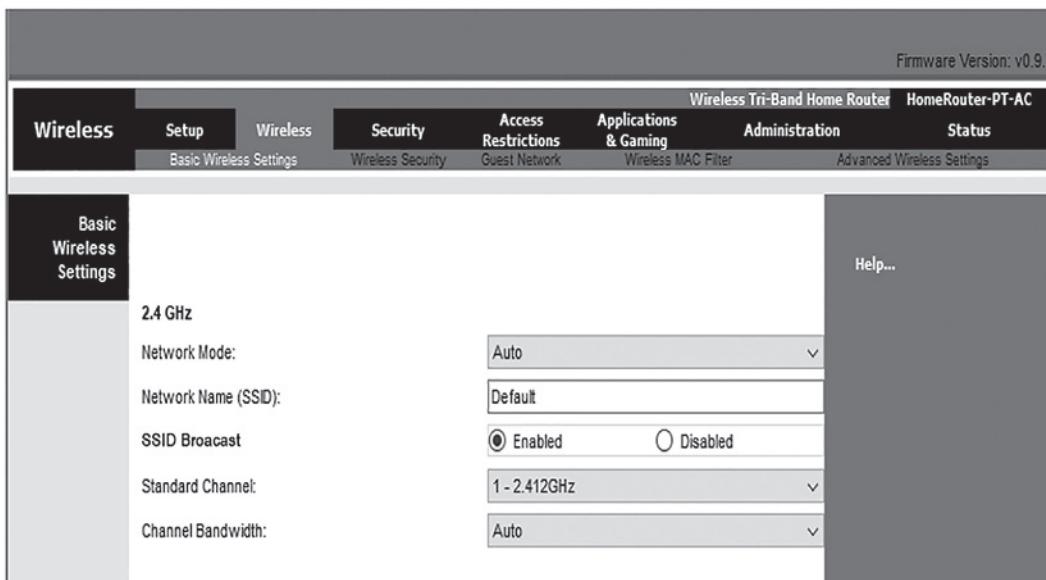
- ט. איזה סוג כתובתIPv6 מספק תקשורת בין מתירותות, אך לא ניתן לניטוב באינטרנט?

- global unicast .1
 link-local .2
 multicast .3
 unique local .4



מבחן השלים לмагמת הנדסת מערכות תקשורת על-תיכונית, פברואר 2023, סמל 773501

• להלן איור של נתב אלחוטי. لماذا משמש השדה SSID?

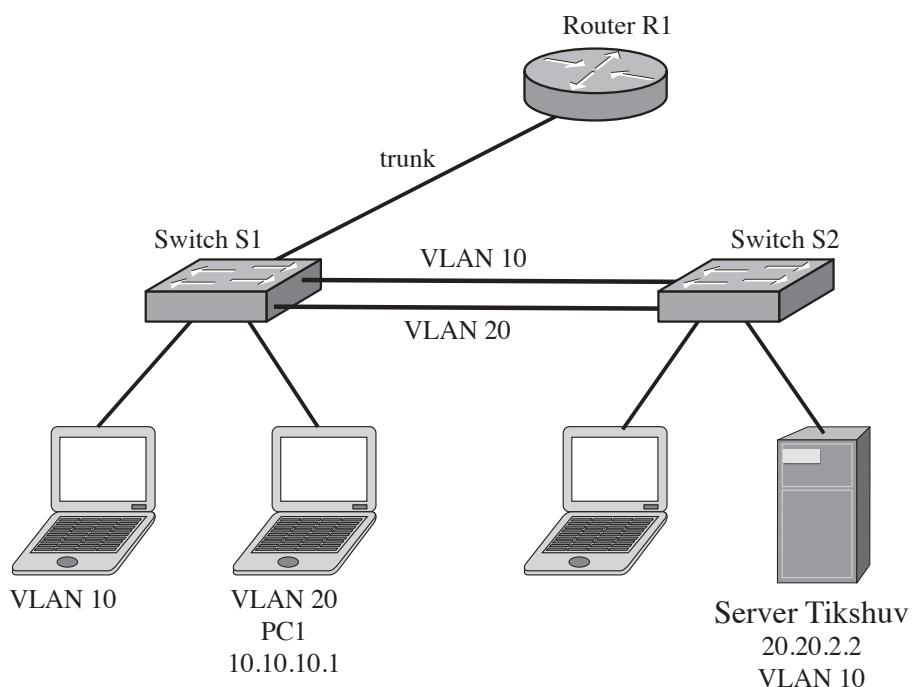


- .1. לספק רמת אבטחה גבוהה לרשת WLAN.
- .2. להבדיל בין תנועת הנתונים המכנית לבין נקודת הגישה (access-point).
- .3. להזות נקודת גישה אישית (individual access point) ברשת WLAN.
- .4. להזות את הרשת WLAN עליידי מתן שם ייחודי לרשת.

שאלה 2 (24 נקודות)

ענו על שמונה מבין הסעיפים א'-י' (לכל סעיף – 3 נקודות).

א. להלן טופולוגיה.



מהו הנטיב שבו עוברים הנתונים שנשלחים מחשב1 PC אל Server Tikshuv?

- PC1 → S1 → S2 → Server Tikshuv .1

Server Tikshuv → S2 → S1 → PC1 .2

PC1 → S1 → R1 → S1 → S2 → Server Tikshuv .3

PC1 → S1 → R1 → S2 → S1 → Server Tikshuv .4

tikshuv-ccna.com



מבחן השלים למגמת הנדסת מערכות תקשורת על-תיכונית, פברואר 2023, סמל 773501

- ב. טכני מחשבים מנסה להבין מדוע אין אפשרות לגלוש באינטרנט מהמחשב. בבדיקה שעה, נמצא שכטובת ה-IP של המחשב **תקנית**. בהתאם לפולט שלහן, מדוע אי אפשר לגלוש מהמחשב באינטרנט?

```
C:\>ipconfig /all

FastEthernet0 Connection:(default port)

Connection-specific DNS Suffix...:
Physical Address.....: 0001.C924.D57A
Link-local IPv6 Address....: FE80::201:C9FF:FE24:D57A
IP Address.....: 192.168.0.5
Subnet Mask.....: 255.255.255.0
Default Gateway.....: 192.168.0.254
DNS Servers.....: 0.0.0.0
DHCP Servers.....: 0.0.0.0
DHCPv6 Client DUID.....: 00-01-00-01-3B-13-AC-12-00-01-C9-24-D5-7A
```

- .1 אין כתובת שרת DHCP תקינה.
 - .2 אין כתובת מסכת תתי-רשת תקינה.
 - .3 אין כתובת IPv6 תקינה.
 - .4** אין כתובת שרת DNS תקינה.
- ג. להלן טופולוגיה.



מנהל הרשת הגדר ב-Switch1 את פורט Gig0/1 כ-.trunk
בבדיקה הרשת נמצאה שפورט Gig0/2 ב-Switch2 מוגדר במצב trunk, למרות שלא הוגדר כך.

מה הסיבה לכך?

- .1 פרוטוקול STP מוגדר כברירת מחדל.
- .2** פרוטוקול DTP מוגדר כברירת מחדל.
- .3 פרוטוקול VTP מוגדר כברירת מחדל.
- .4 פרוטוקול UDP מוגדר כברירת מחדל.



מבחן השלים למגמת הנדסת מערכות תקשורת על-תיכונית, פברואר 2023, סמל 773501

ד. להלן כתובות IP ומסכת תת-הראשת (subnet mask) הנתוננות ביצוג בינארי:

כתובת ה-IP: 11000001 . 00001010 . 00000000 . 00000000

מסכת תת-הראשת: 11111111 . 11111111 . 11111111 . 11000000

איו מבין כתובות ה-IP שלහן, הנתוננות אף הן ביצוג בינארי, נמצאת באותה הרשות של הכתובת הנתונה, ומהוּ **כתובת חוקית עבור מארח** (host) ברשות זו?

.1 11000001 . 00001010 . 00001010 . 01000000

.2 11000001 . 00001010 . 00001010 . 10111111

.3 11000001 . 00001010 . 00001010 . 11111111

.4 11000001 . 00001010 . 00001010 . 01000010

ה. ב망 המקומי הוגדרו ארבעה VLANs. מהו מספר מתחמי השידור (Broadcast Domain) שייהיו ברשות המקומית?

1 .1

4 .2

5 .3

6 .4

ו. أيזה פרוטוקול מאפשר את רמת האבטחה הגבוהה ביותר ברשת האלחוטית?

wpa2 .1

wep2 .2

wpa .3

wep .4



מבחן השלים למגמת הנדסת מערכות תקשורת על-תיכונית, פברואר 2023, סמל 773501

ג. מחשב ברשת מקומית קיבל מסגרת נתונים (Frame) ממחשב שכן, אך המסגרת הגיעה פגועה והושמדה.

באייזו שכבה של מודל OSI נעשית בדיקה של המסגרות?

1. Application (שכבת היישום)

2. Physical (השכבה הפיזית)

3. Network (שכבת הרשת)

4. Data-Link (שכבת קישור הנתונים) 4

ח. נתונה כתובת IP: 172.16.1.1/24 . השלימו:

172.16.1.0

(Net ID)

172.16.1.255

(Broadcast ID)

ט. להלן מספר הכתוב בייצוג הקסדצימלי (בסיס 16) – 4F 4C 48 . תרגמו אותו לייצוג בינארי (בסיס 2):

010010000100110001001111

ג. איזה מבין הפרוטוקולים שלහן עובד גם באמצעות תקשורת TCP וגם באמצעות תקשורת UDP?

ssh .1

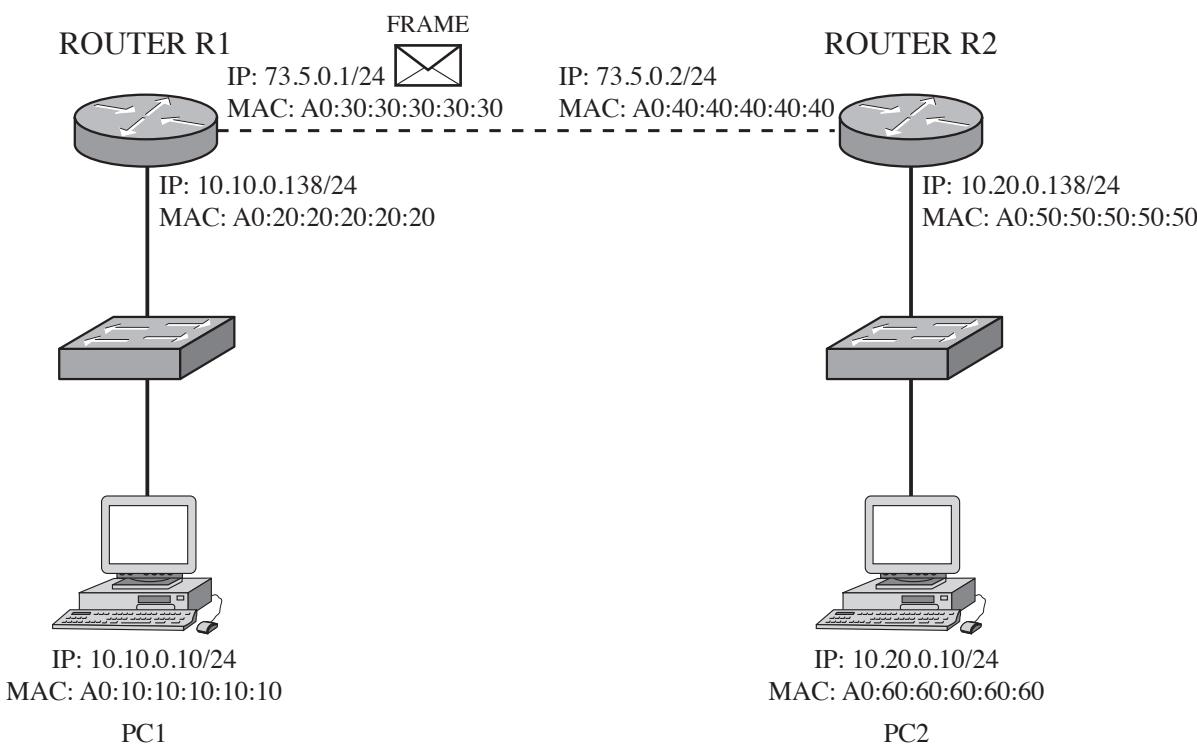
ftp .2

dns 3

telnet .4

 **שאלה 3 (24 נקודות)**ענו על שישה מבין הטעיפים א'–ח' (לכל סעיף – 4 נקודות).

א. להלן טופולוגיה.



נתב R1 קיבל מסגרת נתונים (FRAME) שמקורה ב-PC1 ויעדה הוא PC2.

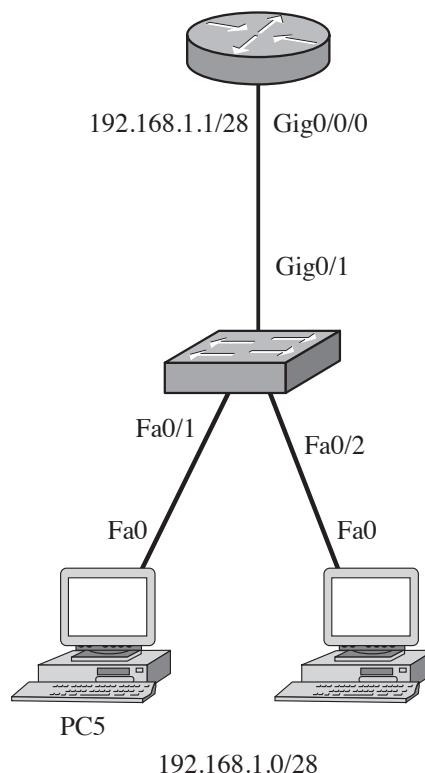
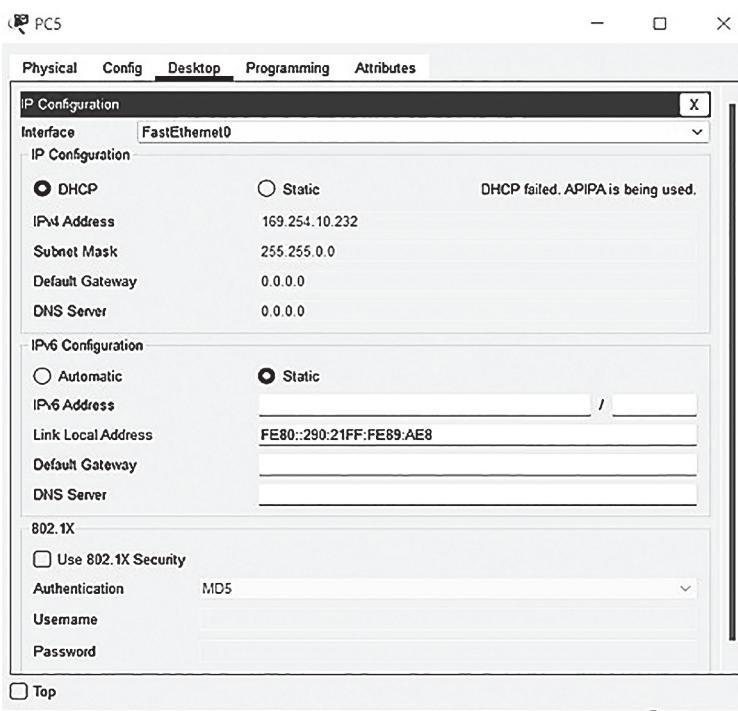
השלימו בטבלה שלහן את הנתונים בעברור המסגרת היוצאת מנתב R1 לנתב R2.

Destination IP	Source IP	Destination MAC	Source MAC
10.20.0.10	10.10.0.10	A0:40:40:40:40:40	A0:30:30:30:30:30



מבחן השלים למגמת הנדסת מערכות תקשורת על-תיכונית, פברואר 2023, סמל 773501

- .ב. להלן טופולוגיה, ולצדיה מס'ן ההגדרות של PC5.



- .ג. איזה סוג כתובות IP מוגדר למחשב PC5? הקיפו בעיגול את התשובה הנכונה. **динמית / סטטית**

- .ii. מה ניתן לומר על כתובות שער ברירת המחדל של מחשב PC5, בהתאם למס'ן ההגדרות שלו?
- כתובת שער ברירת המחדל היא . 169.254.10.232 .
 - כתובת שער ברירת המחדל היא . 192.168.1.2 .
 - לא הוגדרה כתובות שער ברירת המחדל.
 - התקלה כתובות שער ברירת המחדל דינמית.

פתרונות ע"י tikshuv-ccna



מבחן השלים למגמת הנדסת מערכות תקשורת על-תיכונית, פברואר 2023, סמל 773501

- .ג. מנהל רשות הריצ' על המותג בקומה מסוימת בחברה את הפקודה הבאה: "show running-config". באחת משורות הפלט התקבלה הודעה:

enable secret 5 \$1\$SGHA\$l8ommko4UMiLhVc7HmaLE1L

מה ניתן לקבוע לגבי צורת העבודה במותג בהסתמך על פלט זה?

.1. כדי להיכנס למותג על מנהל הרשות להקיש את הסיסמה המוצפנת המופיעה ב-

.2. כדי להיכנס למותג על מנהל הרשות להקיש את הסיסמה:

\$1\$SGHA\$l8ommko4UMiLhVc7HmaL

.3. בעת כניסה למותג, הסיסמה המזונת תעבור תהליך של הצפנה.

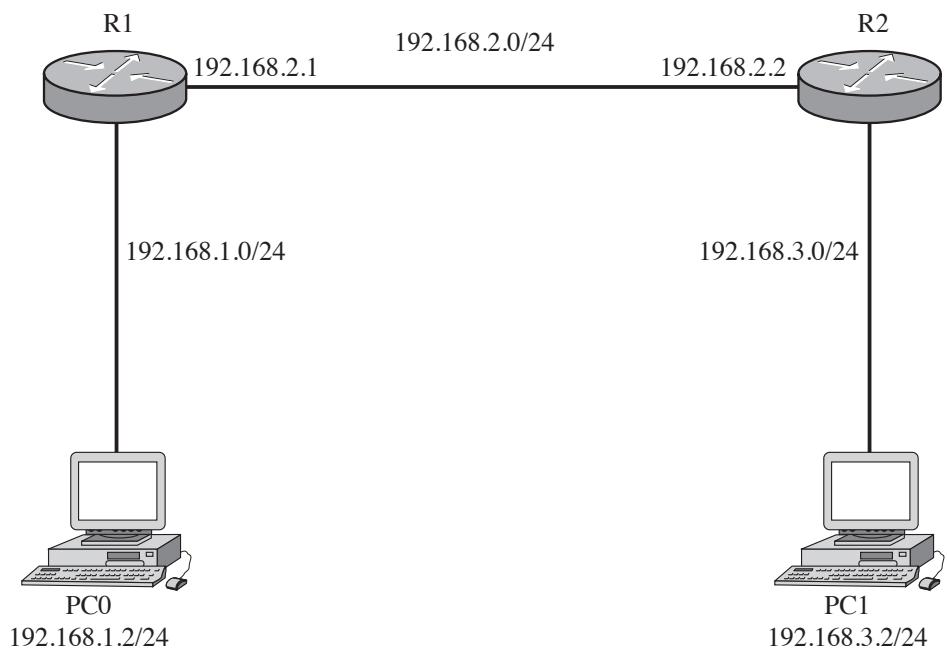
.4. בעת כניסה למותג, הסיסמה המזונת תעבור תהליך של פענוח לטקסט רגיל.



מבחן השלים למגמת הנדסת מערכות תקשורת על-תיכונית, פברואר 2023, סמל 773501

סעיפים ד'-ה' מתייחסים לאוֹתָה טוֹפּוּלּוֹגִיה וְלֹאֹתָה הַגְּדָרָה שֶׁהַנִּתְוֹב בְּסֻעִיף ד'.

ד. להלן טופולוגיה.



להלן ההגדירה של ניתוב סטטי שהגדיר מנהל הרשת בנתב R1:

R1(config)# ip route 192.168.3.0 255.255.255.0 192.168.2.2

השלימו בטבלה שלහן את הכתובות המופיעות בהגדרת הניתוב הסטטי, המתאימות להסבר:

הסבר	כתובת
כתובת רשת היעד	192.168.3.0
כתובת היציאה הבאה בנתב	192.168.2.2
מסכת רשת יעד	255.255.255.0



מבחן השלים למגמת הנדסת מערכות תקשורת על-תיכונית, פברואר 2023, סמל 773501

ה. להלן פلت.

```

Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:\> ping 192.168.3.2

Pinging 192.168.3.2 with 32 bytes of data:

Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.

Ping statistics for 192.168.3.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 0, Lost = 4
(100% loss),
C:\>

```

לאחר שמננה הרשות הגדר את הניתוב הסטטי (**לעיל בסעיף ד'**), הוא מנסה לשלוח ping בין הרשותות מחשב 0 PC0 ולא מצליח. מה יכולה להיות הסיבה לכך?

1. בדיקת ping יכולה להיות ברשות המקומית בלבד.
 2. לא הוגדר ניתוב סטטי גם בנתב R2.
 3. לא חיבורו בין הנטבים בסיב אופטי.
 4. פקודת ping שגויה.
-
5. לאיזו שכבה במודל OSI שייך הпрוטוקול ICMP?
 1. Application (שכבה היישום)
 2. Physical (השכבה הפיזית)
 3. Network (שכבת הרשת) **3**
 4. Data-Link (שכבת קישור הנטונים)

tikshuv-ccna הצעת פתרון ע"י אתר מגמת תקשורת



מבחן השלים למגמת הנדסת מערכות תקשורת על-תיכונית, פברואר 2023, סמל 773501

- ז. להלן רצף פקודות שהגדיר מנהל הרשות למ tangent:

```

Switch>enable
Switch#conf t
Switch(config)# interface vlan 1
Switch(config-if)# ip address 192.168.0.100 255.255.255.0
Switch(config-if)# no shutdown

```

למה יכולות לשמש פקודות אלו?

- .1. לאפשר גישה מרוחק למ tangent באמצעות SVI.
 - .2. לאפשר גישה מרוחק למ tangent באמצעות console.
 - .3. לאפשר גישה מקומית למ tangent באמצעות console.
 - .4. לאפשר גישה מקומית למ tangent באמצעות SVI.
- ה. הקיפו את התשובה הנכונה בכל סעיף (נכון/לא נכון).
- i. הпротокול 802.1Q משמש להעברת מסגרות נתוניות השויות ל-NATIVE VLAN על-גבי חיבור מסוג TRUNK בלבד.
 - ii. הפקודה PORT-SECURITY במתג מאפשרת להגביל את מספר ההתקנים שיוכלו להתחבר למשק במתג.
 - iii. ממשק SVI מאפשר גישה למ tangent בשכבה 2 באמצעות כתובת MAC.



מבחן השלים למגמת הנדסת מערכות תקשורת על-תיכונית, פברואר 2023, סמל 773501

שאלה 4 (28 נקודות)

ענו על ארבעה מ בין הסעיפים א' – ז' (לכל סעיף – 7 נקודות).

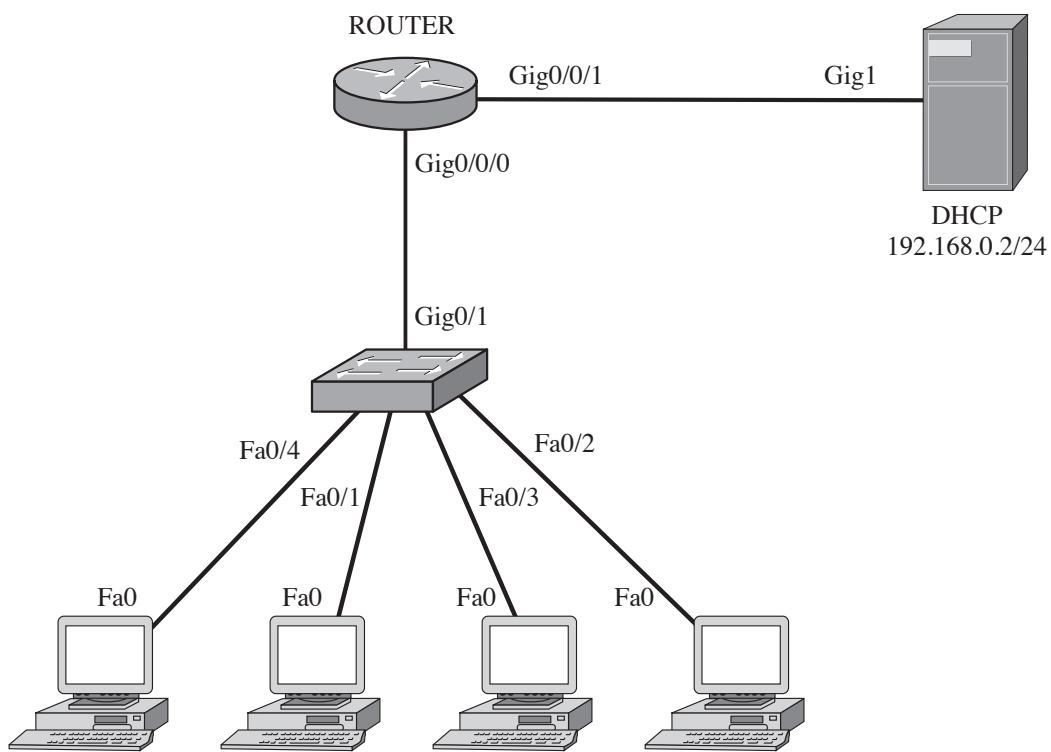
- א. מנהל רשות רוצה להגדיר פרוטוקול DHCP בנתב MIVHAN עבור VLAN10, תוך שימוש ב- a Stick .shellmo את הפקודות החסרות:

```
MIVHAN(config)#interface fastEthernet 0/0.10
MIVHAN(config-subif)# encapsulation dot1q 10
MIVHAN(config-subif)#ip address 10.0.10.1 255.255.255.0
MIVHAN(dhcp-config)#ip dhcp pool vlan_10
MIVHAN(dhcp-config)#network 10.0.10.0 255.255.255.0
MIVHAN(dhcp-config)#default-router 10.0.10.1
MIVHAN(dhcp-config)#dns-server 8.8.8.8
```



מבחן השלים למגמת הנדסת מערכות תקשורת עלי-תיכונית, פברואר 2023, סמל 773501

ב. להלן טופולוגיה.



להלן רצף הגדירות שהגדר מנהל הרשות בנתב ROUTER:

Physical Config **CLI** Attributes

IOS Command Line Interface

```

Router>
Router>enable
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End
with CNTL/Z.
Router(config)#interface gi0/0/1
Router(config-if)#ip helper-address 192.168.0.2
Router(config-if)#exit

```

מדוע המחשבים לא הצליחים לקבל כתובת IP משרת DHCP?

- .1. מפני שכותבת השרת DHCP הוגדרה בנתב בצורה שגויה.
- .2. **מפני שהמשיך שעליו הוגדרה הפקודה אינו נכון.**
- .3. מפני שיש להגדר את פרוטוקול DHCP רק בנתב.
- .4. מפני שהמשיך שעליו הוגדרה הפקודה נמצא במצב כבוי.



מבחן השלים למגמת הנדסת מערכות תקשורת על-תיכונית, פברואר 2023, סמל 773501

ג. הקיפו את התשובה הנכונה בכל סעיף (נכון/לא נכון):

נכון/לא נכון

1. פרוטוקול UDP פועל בשכבה התעבורת (Transport) של מודל ה-OSI.

נכון/לא נכון

2. ניתוב סטטי הוא חסר שגיאות .Error free static routing

נכון/לא נכון

3. ניתוב דינמי הוא חסר שגיאות .Error free dynamic routing

נכון/לא נכון

4. שכבת התעבורת (Transport) במודול ה-OSI מטפלת בחלוקת למקטעים (segment).

נכון/לא נכון

5. המתג שולח הודעות תלמיד בשיטת Broadcast.

ד. להלן רצף פקודות שנכתבו בנתב R1:

R1(config) # ip dhcp excluded-address 192.168.10.1 192.168.10.9

R1(config) # ip dhcp excluded-address 192.168.10.254

R1(config) # ip dhcp pool MIV-HASHLAMA

R1(config-dhcp) # network 192.168.10.0 255.255.255.0

R1(config-dhcp) # default-router 192.168.10.1

R1(config-dhcp) # domain-name tikshuv.com

מה המשמעות של רצף הפקודות זהה?

1. השרת יחלק את הכתובות שבין 192.168.10.1 192.168.10.9 לבין 192.168.10.9 192.168.10.1 .2

2. השרת לא יחלק את הכתובות שבין 192.168.10.1 192.168.10.9 לבין 192.168.10.9 192.168.10.1 .3

3. כתובת שער ברירת המחדל (Default Gateway) של הנתב היא 192.168.10.254 .4

4. כתובת שרת האינטרנט בארגון זה הוא 192.168.10.1

הצעת פתרון ע"י האתר מגמת תקשורת tikshuv-ccna



מבחן השלים למגמת הנדסת מערכות תקשורת על-תיכונית, פברואר 2023, סמל 773501

ה. להלן הגדרות בנתב אלחוטי.

The screenshot shows a configuration interface for a wireless router. At the top, there are tabs for Physical, Config, and GUI. Below that is a main menu with Setup, Wireless, Security, Access Restrictions, Applications & Gaming, Administration, and Status. Under Setup, there are sub-tabs for Basic Setup, DDNS, MAC Address Clone, and Advanced Routing. The main content area has two sections: Internet Setup and Network Setup.

Internet Setup:

- Internet Connection type: Automatic Configuration - DHCP
- Host Name: [Input field]
- Domain Name: [Input field]
- MTU: [Input field] Size: 1500

Network Setup:

- Router IP: IP Address: 192.168.0.1, Subnet Mask: 255.255.255.0
- DHCP Server Settings:
 - DHCP Server: Enabled (radio button selected)
 - Start IP Address: 192.168.0.100
 - Maximum number of Users: 50
 - IP Address Range: 192.168.0.100 - 149

On the right side of the interface, there are two boxes labeled A and B.

.i. מה מוגדר בתיבה ? [A]

.1. שיטות החיבור לשרת המקומיות.

.2. הגדרות שרת DHCP עבור הרשות המקומית.

.3. IP של שרת DNS.

.4. הגדרות החיבור לספק האינטרנט.

.ii. מה מוגדר בתיבה ? [B]

.1. שרת DHCP לרשות המקומית.

.2. שרת DNS של ספק האינטרנט.

.3. שרת DHCP לרשות WAN.

.4. שרת DNS לרשות המקומיות.



מבחן השלים למגמת הנדסת מערכות תקשורת על-תיכונית, פברואר 2023, סמל 773501

- .1.abilat notonim miudat hageu manhat lermachshav shctobto 10.10.2.22/30.

Mahi pkozot hnitov hsteti shticab bntav ubor ctobet zo?

- .1.ip route 10.10.2.16 255.255.255.252 10.10.255.1
- .2.ip route 10.10.2.0 255.255.255.240 10.10.255.1
- .3.ip route 10.10.2.20 255.255.255.252 10.10.255.1
- .4.ip route 10.10.2.20 255.255.255.254 10.10.255.1

- .2.mnahal rsh uta bdiyat ARP bermachshav misoim, kpi shmoefu bflat shllan.

```
C:\Users\TALMID-PC> arp -a
```

Interface:		
192.168.1.4 --- 0xb		
Internet Address	Physical Address	Type
192.168.1.1	54-c2-50-22-03-50	dynamic
192.168.1.3	3a-0a-30-0e-a1-e3	dynamic
192.168.1.5	d4-cf-f9-3f-b5-ed	dynamic
192.168.1.6	dc-4f-22-6d-e5-76	dynamic
192.168.1.7	5c-0a-5b-f2-a8-0e	dynamic
192.168.1.8	84-c3-42-d5-12-6a	dynamic
192.168.1.9	5c-6b-d7-02-4a-d3	dynamic
192.168.1.11	e0-1f-88-97-71-68	dynamic
192.168.1.12	3c-cd-93-fc-35-82	dynamic
192.168.1.13	88-b1-11-06-ed-39	dynamic
192.168.1.18	6c-6a-77-ca-1a-57	dynamic
192.168.1.255	ff-ff-ff-ff-ff-ff	static
224.0.0.22	01-00-5e-00-00-16	static
224.0.0.251	01-00-5e-00-00-fb	static
224.0.0.252	01-00-5e-00-00-fc	static
239.255.255.250	01-00-5e-7f-ff-fa	static
255.255.255.255	ff-ff-ff-ff-ff-ff	static

Mahi hctobet 224.0.0.251 (hmofeu hadgsha bflat)?

- .1.ctobet hsmashat ltkshorot msog h-MULTICAST.
- .2.ctobet hsmashat ltkshorot msog h-BROADCAST.
- .3.ctobet IP stetiit sl achd mohatkni hrshet.
- .4.ctobet dinamit sl achd mohatkni hrshet.

הצעת פתרון ע"י אתר מגמת תקשוב tikshuv-ccna



מבחן השלמה למגמת הנדסת מערכות תקשורת על-תיכונית, פברואר 2023, סמל 773501

טיוויטה

בהצלחה!

זכות היוצרים שמורה למדינת ישראל.
אין להעתיק או לפרסם אלא ברשות משרד החינוך.

מדבקת משגיח

ملصقة مراقب

"**איתץ בכל מקום, גם בוגרות.**
בהצלחה, מועצת התלמידים והנוער הארץית"

"**معك في كل مكان، وفي الباربات أيضًا.**

بالنجاح، مجلس الطلاب والشبيبة القطري"